

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-273744

(43)Date of publication of application : 29.09.1992

(51)Int.Cl.

H04M 1/02  
H04M 1/03

(21)Application number : 03-057855

(71)Applicant : NEC CORP  
NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

(22)Date of filing : 28.02.1991

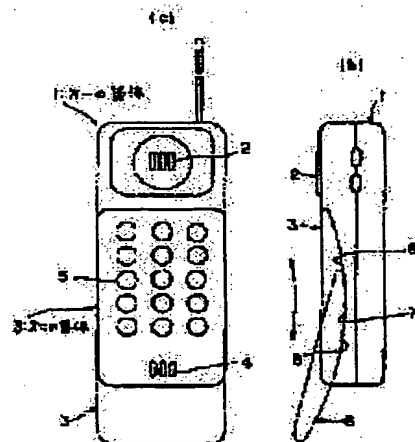
(72)Inventor : MASUDA HITOSHI  
SUZUKI MASATAKA  
KOBAYASHI KAZUYOSHI  
NAKAMURA HIROMITSU

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To realize miniaturization, to enlarge the degree of freedom on design and to facilitate assembly work by constituting a portable telephone set in such a way that a case having a transmitter slides along curved sliding surfaces.

**CONSTITUTION:** The incorporating recessed part 6 of the case 3 having the transmitter 4 is formed in front of a case 1 having a receiver 2. Surfaces 7 and 8 where the incorporating recessed part 6 and the case 3 touch are formed in a curve shape and the case 3 freely slides along the curve surfaces 7 and 8. The curvature of the curved surfaces 7 and 8 is set to a value by which a transmitting angle suitable for a call can be obtained. Thus, it is not necessary to provide a conventional connection part by a hinge.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-273744

(43) 公開日 平成4年(1992)9月29日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/02	C	7341-5K		
1/03	A	7341-5K		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-57855

(22) 出願日 平成3年(1991)2月28日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72) 発明者 益田 斉

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

(72) 発明者 鈴木 正隆

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

(74) 代理人 弁理士 渡辺 喜平

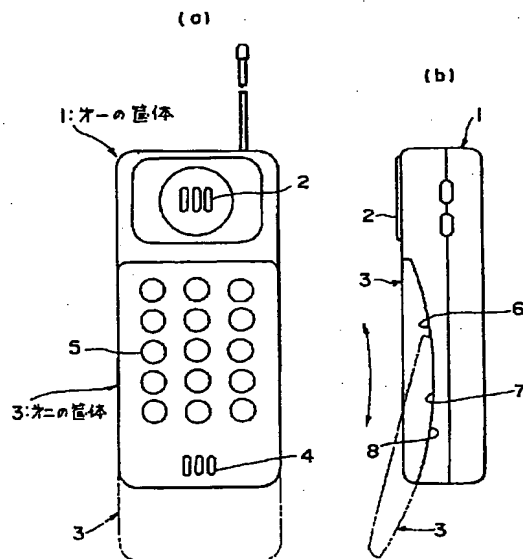
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用電話機

(57) 【要約】

【構成】 第一、第二の筐体を備えた携帯電話機において、各筐体間に湾曲形状のスライド面を形成し、このスライド面に沿って、第二筐体を摺動させることにより、通話に好適な送受話器間の距離と角度を得る。

【効果】 送受話器間の距離と角度の調整をスライド構造によることとしたので、小型化を実現でき携帯性が向上する。



(2)

特開平4-273744

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも受話器を有する第一の筐体と、少なくとも送話器を有する第二の筐体とを備えた携帯用電話機であって、前記第一及び第二の筐体が接合する部分に、湾曲形状のスライド面を形成し、このスライド面に沿って前記第二筐体が摺動自在となるように、前記第二の筐体を第一の筐体に取付けたことを特徴とする携帯用電話機。

【請求項2】 前記第一または第二筐体のいずれか一方に摺動量を規制する長孔を形成するとともに、他方にこの長孔に係合する突起を形成したことを特徴とする請求項1記載の携帯用電話機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ポケット等に収納できるように小型の携帯用電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の携帯用電話器は、図3(a)、(b)に示すように、受話器20やダイヤルキーを有した主筐体となる第一の筐体21と、送話器22を有した第二の筐体23とを、ヒンジ部24を介して回動可能に結合していた。そして、送話時には、第二の筐体23をヒンジ部24の回動軸を中心に展開し、第一の筐体21に対して鈍角の状態に固定することにより、良好な通話を得られる送、受話器間距離と、通話角度とを形成していた。一方、非通話時には、折り畳んで、ポケット等に入れて携帯することができる構成となっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の携帯用電話器は、第一の筐体21と第二筐体23とを結合するヒンジ部24が強度確保のため大型となり、また、両筐体の内部に設けることが困難なため、外部に露出してしまいデザイン上の制約となっていた。さらに、第一の筐体21及び第二の筐体23のそれぞれに組み込まれた電気回路を接続するための配線は、結合部であるヒンジ部24内を経由する必要があるため、組立作業が煩雑であるという問題点があった。

【0004】 本発明は上述した問題点に鑑みてなされたもので、小型化を実現するとともに、デザイン上の自由度を拡大し、かつ組立作業の容易化を図ることができる携帯用電話機の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は、少なくとも受話器を有する第一の筐体と、少なくとも送話器を有する第二の筐体とを備えた携帯用電話機であって、前記第一及び第二の筐体が接合する部分に、湾曲形状のスライド面を形成し、このスライド面に沿って前記第二筐体が摺動自在となるように、前記第二の筐体を第一の筐体に取付けた構成としてある。

【0006】

2

【作用】 上述した構成の本発明は、湾曲形状のスライド面に沿って第二筐体を摺動する構成としてあるので、大型のヒンジ部がなくなり、小型化を実現できる。

【0007】

【実施例】 以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

【0008】 図1は本実施例に係る携帯用電話機を示すもので、同図(a)は正面図、同図(b)は側面図である。

【0009】 図1において、1は主筐体としての第一の筐体であり、受話器2が組み込まれている。また、3は第二の筐体であり、送話器4及びダイヤルキー5等が組み込まれている。

【0010】 第一の筐体1の正面には、第二の筐体3の組込み用凹部6が形成されており、この組込み用凹部6に第二の筐体3が組み込まれて一体となり、携帯用電話機が形成される。ここで、組込み用凹部6と第二の筐体3とが互いに接する面7、8は湾曲形状に形成されており、第二の筐体3はこの湾曲面7、8に沿って摺動自在となっている。この湾曲面7、8の曲率は、通話に好適な送受話角度が得られる値に設定されている。

【0011】 図2は第一、第二の筐体の結合部を示す分解斜視図である。

【0012】 同図に示すように、第一の筐体1の組込み用凹部6には、長孔9が形成されており、さらにこの長孔9の周囲にざぐり段部10が形成されている。一方、第二の筐体3において、組込み状態で長孔9と対向する部位には突起11が取付けてあり、この突起11が長孔9に係合するようになっている。

【0013】 さらに、突起11の上面にはねじ孔12が設けてあり、小ねじ13により板ばね14が取付けられる。すなわち、長孔9に突起11に係合するとともに、ざぐり段部10に配置した板ばね14を小ねじ13によって突起11に取付ける。ここで板ばね14は、長孔9の孔幅より幅広に形成してあるので、長孔9を通過することがない。また、板ばね14は、ほぼ山形に形成されているので、突起11に取付けると、板ばね14は、突起9すなわち第二の筐体3を第一の筐体1側に引き付けるように作用する。

【0014】 この結合状態において、第二の筐体3は板ばね14により付勢されているため、自然状態で摺動することはないが、簡単な引っ張り、圧縮操作によって湾曲面7、8に沿って摺動させることができる。

【0015】 長孔9は、第二の筐体3の摺動範囲を規制するものである。したがって、長孔9の一端に突起11が当接した状態で第二の筐体3が第一の筐体1の組込み用凹部6内に納まるようにし、また、長孔9の他端に突起11が当接した状態で通話に好適な送受話器間距離が得られるように長孔9の長さを設定する。

【0016】 上述したように、スライド機構をもって第

(3)

特開平4-273744

3

二筐体3を移動させる構成とすれば、従来の携帯用電話機（図3参照）のようにヒンジ部24を設ける必要がなく、小型化を実現することができる。また、スライド機構は、組込み用凹部6内に形成され、外観上の要素とならないので、デザインの規制を受けることがない。各筐体1、3に内蔵してある電気回路間の配線は、各筐体1、3の接触面に配線窓を設け、その窓を通して行なえばよい。したがって、配線作業が容易である。

【0017】なお、本発明は上述した実施例に限定されるものではない。例えば、第一、第二筐体の外観形状は、図面に示したものに限定されず、また、長孔と突起を設ける部位を上記実施例と逆にし、第一の筐体に突起を設け、第二の筐体に長孔を設けるようにしてもよい。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の携帯用電話機によれば、小型化を実現して携帯性の向上を図ることができ、しかもデザイン上の自由度を拡大し、かつ組

4

立作業が容易となる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る携帯用電話機を示すもので、同図（a）は正面図、同図（b）は側面図である。

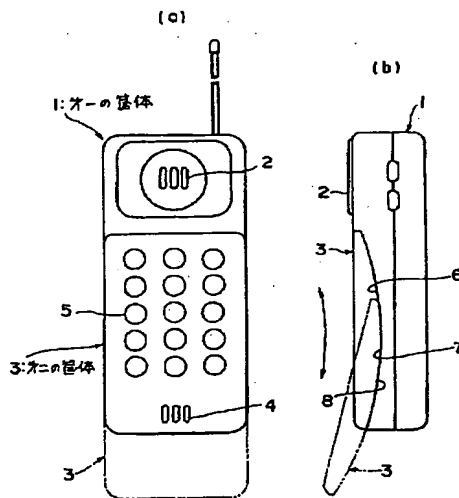
【図2】筐体の係合部を示す分解斜視図である。

【図3】従来の携帯用電話機を示すもので、同図（a）は正面図、同図（b）は側面図である。

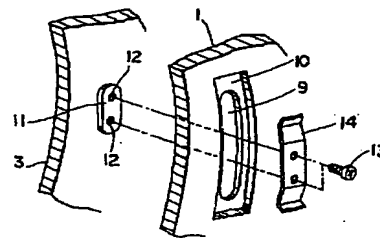
【符号の説明】

- 1…第一の筐体
- 2…受話器
- 3…第二の筐体
- 4…送話器
- 6…組込み用凹部
- 7、8…湾曲面
- 9…長孔
- 11…突起
- 14…板ばね

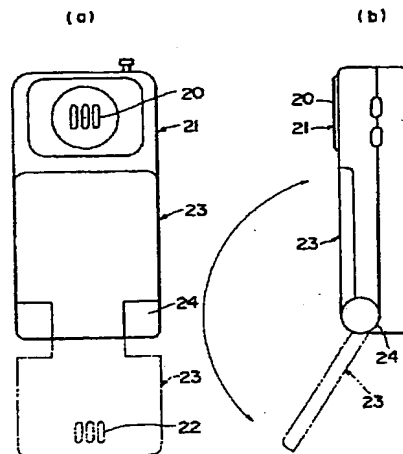
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 小林 一義  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 中村 浩光  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内